

STATUS REPRODUKSI DAN ESTIMASI *OUTPUT* BERBAGAI BANGSA SAPI DI DESA SRIWEDARI, KECAMATAN TEGINENENG, KABUPATEN PESAWARAN

Reproduction Potency and Output Population of Some Cattle Breeds In Sriwedari Village, Tegineneng Districts, Pesawaran Regency

Septia Anggraini^a, Sulastri^b, dan Sri Suharyati^b

^aThe Student of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

^b The Lecture of Department of Animal Husbandry Faculty of Agriculture Lampung University

Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture Lampung University

Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng Bandar Lampung 35145

Telp (0721) 701583. e-mail: kajur-jptfp@unila.ac.id. Fax (0721)770347

ABSTRACT

The aim of this research is to know the status of reproduction, NI, NRR, and output of some cattle breeds at Sriwedari Village, Tegineneng Districts, Pesawaran Regency. The research was carried out for two months, started in Agustus until September 2015. The data was taken from all of the cattle farmers in Sriwedari Village. The result shows that the structure of cattle population in Sriwedari Village are consisted of 123 animal unit (AU) PO cattle, 57,50 AU Limousin Crossbreed, 173,50 AU Simmental Crossbreed, 9 AU Brangus Crossbreed. Female cattles were breed by artificial insemination, the first mating age of PO cattle was 17,25 months, Limousin Crossbreed was 18,85 months, Simmental Crossbreed was 17,77 months, and Brangus Crossbreed 15,5 months. S/C Brangus Crossbreed was 2, PO cattle was 2,07, Limousin Crossbreed was 2,14, and Simmental Crossbreed 2,16. Calving interval of PO cattle was 14,13 months, Simmental Crossbreed was 13,94 months, Brangus Crossbreed was 13,85 months, and Limousin Crossbreed was 13,74 months. The length of breeding of PO cattle was 7,83 years, Limousin Crossbreed was 6,74 years, Simmental Crossbreed was 6,29 years, and Brangus Crossbreed was 6,63 years. Natural increase of Simmental Crossbreed was 42,62%, PO cattle was 17,99%, Limousin Crossbreed was 9,84%, Brangus Crossbreed was 9,09%. Net replacement rate of PO cattle 333,668%, Limousin Crossbreed was 281,818%, Simmental Crossbreed was 261,588%, Brangus Crossbreed was 228,571%. Output of Simmental Crossbreed was 27,07%, PO cattle was 20,86%, Limousin Crossbreed was 14,75%, Brangus Crossbreed was 9,09%.

(Keywords: reproduction, population, output, cattle, breeds)

PENDAHULUAN

Sapi pedaging merupakan salah satu komoditas ternak yang strategis dalam mendukung stabilitas nasional. Kebutuhan impor daging diprediksi semakin meningkat dan mencapai 70% pada tahun 2020. Peningkatan impor sapi pedaging dan impor daging merupakan indikasi adanya peningkatan permintaan daging nasional namun industri dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Upaya pemenuhan kebutuhan daging dari sapi lokal merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya pengurangan sapi pedaging lokal (Irawan, 2010).

Kecukupan daging sapi nasional dipengaruhi oleh populasi dan produktivitas sapi. Produktivitas sapi merupakan gabungan antara potensi produksi dan reproduksi. Peningkatan produktivitas ternak dapat ditempuh melalui perbaikan sistem pemeliharaan dan pengelolaan reproduksi. Manajemen reproduksi berpengaruh terhadap tingkat kelahiran dan kematian ternak. Tingkat kelahiran dan kematian berpengaruh

terhadap nilai pertumbuhan populasi secara alamiah atau *Natural Increase* (NI) (Sumadi et al., 2004). Nilai NI berpengaruh terhadap kemampuan wilayah dalam menyediakan ternak pengganti. Ketersediaan ternak pengganti dikurangi kebutuhan ternak pengganti merupakan sisa ternak pengganti. Sisa ternak pengganti berpengaruh terhadap besarnya *output*. *Output* merupakan potensi wilayah dalam mengeluarkan ternak sisa pengganti (*replacement stock*) dan ternak afkir. Kemampuan ternak dalam menyediakan ternak pengganti dipengaruhi oleh jumlah ternak dewasa dan lama penggunaan dalam wilayah pembiakan (Sulastri, 2014).

Kabupaten Pesawaran merupakan wilayah yang potensial untuk pengembangan ternak sapi pedaging karena masih terdapat lahan yang luas untuk penyediaan hijauan pakan ternak. Penduduk desa tersebut memelihara sapi pedaging sebagai usaha sampingan dengan sistem pemeliharaan secara tradisional. Kabupaten Pesawaran terbagi atas sembilan kecamatan, salah satu diantaranya adalah Kecamatan Tegineneng.

Kecamatan Tegineneng terdiri atas 16 desa dengan total luas kecamatan 14.263 ha. Populasi sapi di Kecamatan Tegineneng sebanyak 6.129 ekor (BPS Kabupaten Pesawaran, 2013). Menurut data dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pesawaran (2015) tercatat ada enam desa yang mempunyai potensi desa untuk pengembangan sapi, yaitu: Desa Trimulyo dengan populasi sapi sebanyak 790 ekor, Desa Panca Bakti 200 ekor, Desa Margomulyo 178 ekor, Desa Sriwedari 440 ekor, Desa Gerning I 105 ekor dan Desa Gerning II 70 ekor sapi. Pada kesempatan ini peneliti memilih, Desa Sriwedari sebagai desa yang paling potensial di Kecamatan Tegineneng dalam pengembangan sapi pedaging karena mayoritas warga di desa tersebut berprofesi sebagai peternak dan petani. Wilayah desa ini terbagi menjadi empat dusun dengan jumlah ternak sapi potong sebanyak 440 ekor sapi.

Estimasi *output* penting dilakukan sebagai langkah awal dalam rangka menghindari kepunahan suatu jenis ternak pada suatu daerah. Nilai *output* dapat digunakan untuk mengatur jumlah pemotongan dan jumlah ternak yang dikeluarkan dari suatu daerah agar tidak mengganggu populasi ternak dalam suatu wilayah. Selain itu estimasi *output* ternak dapat dipakai untuk mengembangkan pola pembiakan ternak di suatu daerah. Populasi sapi yang diinformasikan oleh Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Peternakan maupun Pemerintah Kabupaten Pesawaran hanya menunjukkan populasi, sehingga belum mencerminkan potensi populasi yang sebenarnya. Potensi populasi yang dimaksud adalah pertumbuhan populasi secara alamiah (NI), kemampuan wilayah dalam menyediakan bibit (NRR), dan *output*. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang potensi reproduksi dan *output* bangsa-bangsa sapi di Desa Sriwedari Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus sampai dengan September 2015. Pengamatan dilakukan terhadap populasi sapi di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. Desa tersebut dipilih sebagai lokasi penelitian karena mempunyai potensi pengembangan produksi sapi potong yang baik.

Materi Penelitian

Materi penelitian terdiri atas peternak yang memiliki sapi potong sebagai responden beserta ternaknya. Jumlah peternak yang ada di Desa Sriwedari yaitu sebanyak 103 peternak dengan

jumlah sapi potong sebanyak 440 ekor atau setara dengan 123 UT.

Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Penelitian dilakukan dengan metode survei terhadap responden yang merupakan peternak sapi. Data primer diambil secara sensus melalui wawancara terhadap responden.

Peubah yang diamati meliputi, jumlah kepemilikan ternak, identitas peternak, (umur peternak, lama berternak, pendidikan, pekerjaan, tujuan pemeliharaan, dan motivasi pemeliharaan), potensi reproduksi (pengenalan tanda-tanda birahi, cara perkawinan, umur kawin pertama, S/C, *post partum mating* (PPM), *interval kelahiran*, batas umur pemeliharaan, jumlah kelahiran, lama digunakan dalam pembiakan). Data mengenai sifat reproduksi dianalisis secara kuantitatif.

Data jumlah sapi jantan dan betina dewasa, sapi jantan dan betina muda, jumlah pedet jantan dan betina terlahir digunakan untuk menghitung NI, NRR, dan *output* melalui pendekatan teori pemuliaan ternak sesuai dengan rekomendasi Hardjosubroto (1994) dan Sumadi et al., (2004) sebagai berikut:

- a. Kebutuhan *replacement* jantan (%)

$$= \frac{(\text{jumlah jantan dewasa/populasi})}{\text{lama penggunaan tetua jantan}} \times 100\%$$

- b. Kebutuhan *replacement* betina (%)

$$= \frac{(\text{jumlah betina dewasa/populasi})}{\text{lama penggunaan tetua betina}} \times 100\%$$

- c. Persentase kelahiran (%)

$$= \frac{\text{jumlah pedet terlahir (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$

- d. Persentase kematian (%)

$$= \frac{\text{jumlah sapi mati (ekor)}}{\text{populasi (ekor)}} \times 100\%$$

- e. Menghitung *natural increase* (%)

$$= (\%) \text{ kelahiran} - (\%) \text{ kematian}$$

- f. NI jantan (%)

$$= \frac{\text{jumlah pedet jantan (ekor)}}{\text{total populasi (ekor)}} \times 100\%$$

- g. NI betina (%)

$$= \frac{\text{jumlah pedet betina (ekor)}}{\text{total populasi (ekor)}} \times 100\%$$

h. NRR jantan (%)

$$= \frac{\text{NI jantan (ekor)}}{\text{kebutuhan replacement jantan}} \times 100\%$$

i. NRR betina

$$= \frac{\text{NI betina (ekor)}}{\text{kebutuhan replacement betina}} \times 100\%$$

j. Menghitung output

$$\begin{aligned} \text{Sisa replacement jantan (\%)} \\ = \text{NI jantan (\%)} - \text{Kebutuhan replacement} \\ \text{jantan (\%)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sisa replacement betina} \\ = \text{NI betina (\%)} - \text{Kebutuhan replacement} \\ \text{betina (\%)} \end{aligned}$$

$$\text{Jantan afkir (\%)} = \text{Kebutuhan replacement jantan (\%)}$$

$$\text{Betina afkir (\%)} = \text{Kebutuhan replacement betina (\%)}$$

$$\begin{aligned} \text{Total output} = & \text{Sisa replacement jantan (\%)} + \text{Sisa} \\ & \text{replacement betina (\%)} + \text{Jantan afkir (\%)} + \\ & \text{Betina afkir (\%)} \end{aligned}$$

Prosedur Penelitian

A. Prosedur Penelitian

Prosedur pengambilan dan pengumpulan data dilakukan melalui sensus. Sampel diambil pada Desa Sriwedari Kecamatan Tegineneng yang ada di Kabupaten Pesawaran dengan populasi ternak sapi sebanyak 440 ekor.

Pengambilan sampel penelitian tersebut dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

- menentukan wilayah yang akan disurvei berdasarkan observasi ;
- melakukan wawancara terhadap responden yang dilakukan secara berkesinambungan;
- melakukan tabulasi data berdasarkan hasil wawancara yang dicatat dalam lembar kuesioner.

B. Data yang Diambil

Data yang diambil pada penelitian ini adalah:

- jumlah sapi yang dimasukkan dan dikeluarkan selama setahun terakhir; identitas

responden yang meliputi umur responden, lama beternak, pendidikan, pekerjaan, pemilikan lahan, jumlah kepemilikan ternak;

- manajemen pemeliharaan masing-masing ternak;
- Sifat-sifat reproduksi yang meliputi umur pertama kali dikawinkan (bulan), umur melahirkan pertama kali (bulan), *service per conception* pada setiap kebuntingan, tipe kelahiran dan jenis kelamin pedet pada setiap kelahiran, jarak antar kelahiran (bulan), lama tetua jantan dan betina digunakan dalam pembiakan, dan sistem perkawinan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Responden di Desa Sriwedari Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur peternak sapi Peranakan Brangus (48,33 tahun) tertinggi dibandingkan peternak sapi PO (46,2 tahun), peternak sapi Peranakan *Limousin* (44 tahun), dan peternak sapi Peranakan *Simmental* (42,29 tahun) (tabel 1). Hal ini menunjukkan bahwa peternak yang ada di lokasi penelitian termasuk dalam usia produktif sehingga memungkinkan bagi para peternak tersebut dapat bekerja lebih baik, bersemangat, serta mempunyai motivasi yang tinggi berbeda dengan peternak yang berada pada umur di atas 50 tahun telah mengalami penurunan kemampuan kerja sehingga mereka digolongkan ke dalam umur nonproduktif. Menurut Kantor Menteri Negara Kependudukan / BKKBN (1994), struktur umur penduduk dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu (a) kelompok umur muda, dibawah 15 tahun; (b) kelompok umur produktif, usia 15 – 64 tahun; dan (c) kelompok umur tua, usia 65 tahun ke atas.

Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dibandingkan penelitian oleh Achmadi (2000) bahwa rata-rata umur peternak sapi potong di wilayah Jawa Tengah bagian timur 47,87 tahun dengan pengalaman beternak sapi potong selama 18,59 tahun.

Mukija (1998) menyatakan bahwa pengalaman beternak merupakan salah satu tolak ukur yang paling baik bagi kemajuan usaha peternakan sapi potong. Peternak lebih terampil dan mampu memecahkan kesulitan dan hambatan yang dihadapinya dalam mengelola usaha tani ternaknya seiring dengan semakin lama beternak

Tabel 1. Identitas responden di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran

No	Variabel	PO	Persnsksksn Limousin	Peranakan Simental	Peranakan Brangus
1	Umur peternak (tahun)	46.2±11.59	44±14.79	42.29±11.53	48.33±17.56
2	Lama beternak (tahun)	18.88 ± 5.54	18.17±4.04	19.88 ± 7.46	18.5±4.59
3	Pendidikan				
	Tidak Sekolah (%)	3	0,00	2,44	0,00
	SD (%)	46	42,67	40,46	48,00
	SMP (%)	36	27,00	28,83	18,67
	SMA (%)	13	35,33	26,83	33,33
	PT (%)	2	1,05	3,88	0,00
4	Pekerjaan				
	Petani (%)	87	70,00	85,80	80,33
	Wiraswasta (%)	3	0,5	0,2	0,3
	PNS (%)	3	0,00	2,44	0,00
	Karyawan Swasta (%)	5	16,67	7,32	0,00
	Konsultan (%)	2	8,33	2,44	16,67
5	Tujuan Pemeliharaan				
	Keturunan (%)	67	68,2	69,73	55,00
	Penggemukkan (%)	25	35,33	18,07	50,00
	Pupuk (%)	8	0,00	12,20	0,00
6	Motivasi Peternak				
	Pokok (%)	5	9,33	10,32	0,00
	Sambilan (%)	80	90,67	75,05	85,33
	Tabungan (%)	14	0,00	14,63	0,00

Tabel 2. Struktur populasi berbagai bangsa sapi di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran

No.	Komposisi	PO			PERANAKAN LIMOUSIN			PERANAKAN SIMMENTAL			PERANAKAN BRANGUS			TOTAL		
		ekor	%	UT	ekor	%	UT	ekor	%	UT	ekor	%	UT	ekor	%	UT
1	DEWASA															
	Jantan	28	20.14	28.00	35	57.38	35.00	52	22.71	52.00	4	36.36	4.00	119	27.05	119.0
	Betina	85	61.15	85.00	20	32.79	20.00	92	40.17	92.00	3	27.27	3.00	200	45.45	200.0
	Jumlah	113	81.29	113.00	55	90.16	55.00	144	62.88	144.00	7	63.64	7.00	319	72.50	319.0
2	MUDA															
	Jantan	6	4.32	3.00	0	0.00	0.00	9	3.93	4.50	0	0.00	0.00	15	3.41	7.5
	Betina	8	5.76	4.00	4	6.56	2.00	24	10.48	12.00	4	36.36	2.00	40	9.09	20.0
	Jumlah	14	10.07	7.00	4	6.56	2.00	33	14.41	16.50	4	36.36	2.00	55	12.50	27.5
3	PEDET															
	Jantan	2	1.44	0.50	2	3.28	0.50	28	12.23	7.00	0	0.00	0.00	32	7.27	8.0
	Betina	10	7.19	2.50	0	0.00	0.00	24	10.48	6.00	0	0.00	0.00	34	7.73	8.5
	Jumlah	12	8.63	3.00	2	3.28	0.50	52	22.71	13.00	0	0.00	0.00	66	15.00	16.5
4	TOTAL															
	Jantan	36	25.90	31.50	37	60.66	35.50	89	38.86	63.50	4	36.36	4.00	166	37.73	134.5
	Betina	103	74.10	91.50	24	39.34	22.00	140	61.14	110.00	7	63.64	5.00	274	62.27	228.5
	Jumlah	139	100.00	123.00	61	100.00	57.50	229	100.00	173.50	11	100.00	9.00	440	100.00	363.0

Keterangan:

1. Dewasa adalah sapi dengan umur lebih dari 18 bulan (betina) dan lebih dari 30 bulan (jantan) = 1 UT.

2. Muda adalah sapi dengan umur 12 sampai 17 bulan = 0,5 UT

3. Pedet adalah sapi sejak lahir sampai dengan umur 11 bulan = 0,25 UT

4. UT = Unit Ternak (sumber: Ensinger, 1961).

Struktur Populasi Berbagai Bangsa Sapi Di Desa Sriwedari Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran.

Hasil penelitian berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah populasi sapi Peranakan *Simmental* merupakan jumlah populasi yang paling tinggi pada keempat bangsa sapi yang ada di lokasi penelitian diikuti sapi PO, sapi Peranakan *Limousin* dan sapi Peranakan Brangus

1. Pengenalan tanda birahi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sapi PO, Peranakan *Limousin*, Peranakan *Simmental* dan Peranakan Brangus mampu mengenali tanda-tanda birahi pada ternak sapinya dengan baik

2. Cara perkawinan

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa sapi-sapi di lokasi penelitian dikawinkan secara inseminasi buatan. Hal tersebut disebabkan terbatasnya jumlah pejantan sehingga perkawinan dilakukan secara inseminasi buatan.

3. Umur kawin pertama

Berdasarkan data pada tabel 4 diketahui bahwa umur kawin pertama sapi-sapi di lokasi penelitian terjadi pada umur yang hampir sama yaitu Peranakan Brangus pada umur 15,5 bulan, PO pada umur 17,25 bulan, Peranakan *Simmental* pada umur 17,77 bulan, dan Peranakan *Limousin* pada umur 18,86 bulan.

4. Service per Conception (S/C)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata S/C sapi-sapi di lokasi penelitian lebih dari dua. Nilai S/C tertinggi terdapat pada sapi Peranakan *Simmental* (2,14), sapi Peranakan *Limousin* (2,14), sapi PO (2,07) dan sapi Peranakan Brangus (2).

5. Post Partum Mating

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *post partum mating* paling cepat terjadi pada sapi PO (2,94 bulan), diikuti oleh sapi Peranakan *Limousin* (3,09), sapi Peranakan *Simmental* (3,13 bulan), dan sapi Peranakan Brangus (3,15 bulan).

6. Umur sapih

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur sapih pada sapi PO 3,4 bulan, sapi Peranakan Brangus 3,63 bulan, dan sapi Peranakan *Limousin* dan Peranakan *Simmental* masing-masing 3,75 bulan.

7. Interval kelahiran

Berdasarkan data pada tabel 4 diketahui bahwa interval kelahiran sapi PO 13,92 bulan, sapi Peranakan *Limousin* 14,74 bulan, sapi Peranakan Brangus 15 bulan, dan sapi Peranakan *Simmental* 15,60 bulan.

8. Batas umur pemeliharaan dan lama digunakan dalam pembiakan

Batas umur pemeliharaan merupakan batas umur sapi digunakan sebagai tetua dalam wilayah pembiakan. Batas umur pemeliharaan tersebut berkaitan erat dengan lamanya sapi digunakan sebagai tetua dalam wilayah pembiakan

Nilai NI 24 bulan sapi Peranakan *Simmental* lebih tinggi daripada sapi PO, Peranakan *Limousin*, dan Peranakan Brangus disebabkan oleh persentase kelahiran sapi Peranakan *Simmental* yang lebih tinggi dibandingkan bangsa-bangsa lainnya. Nilai NI pada sapi Peranakan Brangus merupakan yang terendah dibandingkan nilai ketiga bangsa lainnya. Hal ini disebabkan karena persentase kelahiran terhadap populasi sapi Peranakan Brangus yang rendah.

Net Replacement Rate (NRR)

Nilai NRR berkaitan erat dengan nilai NI karena besarnya NRR jantan merupakan hasil pembagian NI jantan dengan kebutuhan *replacement* jantan. Besarnya NRR betina merupakan hasil pembagian NI betina dengan kebutuhan *replacement* betina (Hardjosubroto, 1994). Nilai NRR sapi jantan pada masing-masing bangsa adalah 0 karena sapi-sapi betina di Desa Sriwedari dikawinkan secara inseminasi buatan sehingga sapi pejantan tidak digunakan dalam pembiakan dan hanya dijual oleh peternak. Peternak sapi di lokasi penelitian tidak ada yang memelihara sapi jantan sehingga nilai NRR jantan nol. Sapi-sapi jantan muda dijual oleh peternak karena wilayah tersebut tidak memerlukan sapi jantan untuk mengawini sapi-sapi betina karena biaya perawatannya yang mahal.

Kebutuhan ternak pengganti cukup tinggi apabila lama penggunaan ternak berlangsung dalam jangka waktu yang pendek. Sebaliknya, kebutuhan ternak pengganti dalam suatu wilayah rendah apabila lama penggunaan ternak cukup panjang. Kebutuhan ternak pengganti dihitung dengan membagi persentase ternak dewasa dengan lama penggunaan sapi dewasa (Hardjosubroto, 1994; Sumadi et al., 2004).

Tabel 3. Status reproduksi berbagai bangsa sapi di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran

No.	Variabel	PO	Peranakan Limousin	Peranakan Simental	Peranakan Brangus
1	Jumlah sampel induk (ekor)	85	20	92	3
2	Pengenalan tanda birahi				
	a. Baik sekali (%)	0	0	0	0
	b. Baik (%)	55	58,33	58,97	54,5
	c. Cukup (%)	40	41,67	41,03	45,5
	d. Kurang (%)	5	0,00	0,00	0
3	Cara perkawinan				
	a. IB (%)	100	100	100	100
	b. Alami (%)	0	0	0	0
	c. Campuran (%)	0	0	0	0
4	Umur kawin pertama (bulan)				
	a. Jantan	0	0	0	0
	b. Betina	17,25	18,86	17,77	15,5
5	S/C (kali)	2,07	2,14	2,16	2
6	PPM (bulan)	2,94	3,09	3,13	3,15
7	Umur sapih (bulan)	3,4	3,75	3,75	3,63
8	Interval kelahiran (bulan)	13,92	14,74	15,60	15
9	Batas umur pemeliharaan (tahun)				
	a. Jantan	0	0	0	0
	b. Betina	7,82	6,74	6,28	6,63
10	Jumlah kelahiran				
	a. Jantan (ekor)	20	23	31	1
	b. Betina (ekor)	39	26	32	0
11	Lama digunakan dalam pembiakan (tahun)				
	a. Jantan (tahun)	0	0	0	0
	b. Betina (tahun)	6,38	5,17	4,80	5,33

Tabel 4. *Natural increase* (NI) berbagai bangsa sapi di Desa Sriwedari, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran

No.	Variabel	Bangsa Sapi			
		PO	Peranakan Limousin	Peranakan Simental	Peranakan Brangus
1	Jumlah kelahiran pedet (ekor)	59	49	63	1
2	Rata-rata persentase kelahiran pedet terhadap populasi per bangsa (%)	42.45	80.33	27.51	9.09
3	Jumlah kematian sapi/tahun (ekor)	8	4	7	0
4	Persentase terhadap populasi (%)	5.76	6.56	3.06	0
5	NI 24 bulan (%)	36.69	73.77	24.45	9.09
6	NI 24 bulan pada jantan (%)	14.39	37.70	13.54	9.09
7	NI 24 bulan pada betina (%)	28.06	42.62	13.54	0.00
8	Kelas NI 24 bulan	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah

Tabel 5. *Net replacemet rate* bangsa-bangsa sapi di Desa Sriwedari

No	Variabel	Bangsa Sapi			
		PO	Peranakan Limousin	Peranakan Simmental	Peranakan Brangus
1	JANTAN				
	a. Jumlah jantan dewasa (ekor)	28	35	52	4
	b. Persentase (%)	20,14	57,38	22,71	36,36
	c. Lama digunakan dalam pembiakan (tahun)	0	0	0	0
	d. Kebutuhan <i>replacement jantan per tahun (%)</i>	0	0	0	0
2	BETINA				
	Jumlah betina dewasa (ekor)	85	20	92	3
	b. Persentase (%)	61,15	32,79	40,17	27,27
	c. Lama digunakan dalam pembiakan (tahun)	6,38	5,17	4,80	5,33
	d. Kebutuhan <i>replacement betina per tahun (%)</i>	9,58	6,35	8,36	5,11
3	KEBUTUHAN REPLACEMENT				
	a. Kebutuhan <i>replacement jantan (%)</i>	0	0	0	0
	b. Sisa <i>replacement jantan (%)</i>	14,39	37,70	13,54	9,09
	c. Kebutuhan <i>replacement betina (%)</i>	9,58	6,35	8,36	5,11
	d. Sisa <i>replacement betina (%)</i>	18,47	36,28	5,17	-5,11
4	NRR (rata-rata) dalam %				
	a. NRR jantan (%)	0	0	0	0
	b. NRR betina (%)	151,88	117,49	261,58	0

Output

Nilai *output* bangsa-bangsa sapi di Desa Sriwedari berbeda dengan hasil penelitian pada bangsa sapi dari wilayah yang berbeda. Hal tersebut disebabkan oleh perbedaan potensi reproduksi dan sistem perkawinan antara hasil penelitian ini dengan hasil penelitian di lokasi lain. Beberapa potensi reproduksi yang mempengaruhi nilai *output* antara lain tingkat kelahiran dan kematian pedet sampai dewasa. Tingkat kelahiran pedet yang tinggi dan tingkat

kematian yang rendah berarti mampu menyediakan ternak pengganti dalam jumlah lebih banyak. Wilayah yang menerapkan sistem perkawinan secara inseminasi buatan memiliki komponen *output* yang tinggi pada sisa ternak pengganti. Tetua dalam populasi yang tidak lagi berproduksi harus disingkirkan. Ternak dewasa yang disingkirkan tersebut merupakan ternak afkir (Sumadi *et al.*, 2004)

Tabel 6 *Output* bangsa-bangsa sapi di Desa Sriwedari

No	Variabel	Bangsa sapi			
		PO	Peranakan Limousin	Peranakan Simmental	Peranakan Brangus
1	Sisa <i>replacement</i>				
	A. Jantan (%)	14.39	37.70	13.54	9.09
	B. Betina (%)	18.47	36.28	5.17	-5.11
	Jumlah (%)	32.86	73.98	18.71	3.98
	Jumlah (ekor)	46	45	43	0
2	Afkir				
	A. Afkir jantan (%)	0	0	0	0
	B. Afkir betina (%)	9.58	6.35	8.36	5.11
	Jumlah (%)	9.58	6.35	8.36	5.11
	Jumlah (ekor)	13	4	19	1
3	Total <i>output</i> (%)	42.45	80.33	27.07	9.09
4	Total <i>output</i> (Ekor)	59	49	62	1
5	Kelas	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Rendah

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan secara umum yaitu :

1. Status reproduksi sapi di Desa Sriwedari meliputi umur kawin pertama pada sapi PO yaitu 17,25 tahun, sapi Peranakan *Limousin* pada umur 18,85 bulan, sapi Peranakan *Simmental* 17,77 bulan, dan sapi Peranakan Brangus umur 15,5 bulan.
2. S/C sapi Peranakan Brangus 2, sapi PO 2,07, sapi Peranakan *Limousin* 2,14, dan sapi Peranakan *Simmental* 2,16. Interval kelahiran pada sapi PO yaitu 14,13 bulan, sapi Peranakan *Simmental* 13,94 bulan, sapi Peranakan Brangus 13,85 bulan, dan sapi Peranakan *Limousin* 13,74 bulan. Batas umur pemeliharaan betina pada sapi PO 7,83 tahun, sapi Peranakan *Limousin* 6,74 tahun, sapi Peranakan *Simmental* 6,29 tahun, dan sapi Peranakan Brangus 6,63 tahun.
3. *Natural increase* pada sapi Peranakan *Simmental* 42,62%, sapi PO 17,99%, sapi Peranakan *Limousin* 9,84%, pada Peranakan Brangus 9,09%. *Net replacement rate* pada sapi PO 333,668%, sapi Peranakan *Limousin* 281,818%, sapi Peranakan *Simmental* 261,588%, sapi Peranakan Brangus 228,571%. *Output* pada sapi PO 20,86%, sapi Peranakan *Limousin* 14,75%, sapi Peranakan *Simmental* 27,07%, dan sapi Peranakan Brangus 9,09%.

Saran

Perlu adanya pencatatan atau perhitungan pertambahan alami (*natural increase*) dan output populasi ternak dalam suatu wilayah yang dilakukan secara kontinyu setiap tahun sehingga perkembangan populasi ternak dapat diketahui dan bisa digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan perencanaan program pengembangan ternak di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi. 2000. *Natural increase* sapi potong di wilayah Jawa Tengah bagian timur. Skripsi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. 2013. Gambaran Umum Pesawaran. BPS Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. [http://ppsp.nawasis.info/dokumen/perencanaan/sanitasi/pokja/bp/kab.pesawaran/Bab%20%20Gambaran%20Umum%20Wilayah%20\(Df\).pdf](http://ppsp.nawasis.info/dokumen/perencanaan/sanitasi/pokja/bp/kab.pesawaran/Bab%20%20Gambaran%20Umum%20Wilayah%20(Df).pdf) (diakses pada 28 April 2015)
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pesawaran. 2015. Populasi Ternak Sapi Potong. Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pesawaran. Lampung
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Grasindo. Jakarta
- Irawan, R.H. 2010. Rakitan Pembibitan Sapi Potong di Grati Pasuruan. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. <http://rifqihariirawan.blogspot.com/2010/01/rakitan-pembibitan-sapi-potong-di-grati.html>. (diakses pada 28 Juni 2015)
- Kantor Menteri Negara. Kependudukan /BKKBN. 1994. Angkatan Kerja di Indonesia dalam Repelita VI. BKKBN. Jakarta.
- Mukija. 1998. Estimasi Produksi Sapi Potong di Kabupaten Dati II Gunung Kidul. Skripsi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Sumadi, Adiarto, W. Hardjosubroto, N. Ngadiyono, dan S. Prihadi. 2004. Analisa potensi pembibitan ternak daerah. Laporan Penelitian. Kerjasama Perbibitan Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan Departemen Pertanian Jakarta dengan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Sulastri. 2014. Karakteristik Genetik Bangsa-Bangsa Kambing Di Provinsi Lampung. Disertasi. Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta